化学物質等安全データシート
酢酸

改訂日　2015 年 9 月 10 日

1. 化学物質等の名称及び会社情報

製品の名称	NucleoSpin Soil、Buffer SL3、NucleoSpin 96 Soil
コンポーネントの名称	Buffer SL3、Buffer SX
会社名	タカラバイオ株式会社
住所	〒525-0058　滋賀県草津市野路東七丁目 4 番 38 号
担当部署	タカラバイオテクニカルサポートライン
電話番号	077-565-6999
FAX 番号	077-565-6995
製品コード	740780.10/.50/.250、740783.50、740787.2/.4
TaKaRa Code	U0780A/B/C、U0783A、U0787A/B

2. 危険有害性の要約（酢酸について示す）

物理化学的危険性

危険・有害性項目	GHS分類結果
火薬類	分類対象外
可燃性／引火性ガス	分類対象外
可燃性／引火性エアゾール	分類対象外
支燃性／酸化性ガス類	分類対象外
高圧ガス	分類対象外
引火性液体	区分 3
可燃性固体	分類対象外
自己反応性物質および混合物	分類対象外
自然発火性液体	区分外
自然発火性固体	分類対象外
自己発熱性物質および混合物	区分外
水と接触して可燃性／引火性ガスを発生する物質および混合物	分類対象外
酸化性液体	分類対象外
酸化性固体	分類対象外
有機過酸化物	分類対象外
金属腐食性物質	分類できない

健康に対する有害性

危険・有害性項目	GHS分類結果
急性毒性（経口）	区分 5
急性毒性（経皮）	区分 4
急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外
急性毒性（吸入：蒸気）	区分外
急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない
皮膚腐食性／刺激性	区分 1 A－1 C
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分 1
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性：区分 1／皮膚感作性：分類できない
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	分類できない
生殖毒性	分類できない
標的臓器／全身毒性（単回暴露）	区分 1（血液） 区分 2（呼吸器系）
標的臓器／全身毒性（反復暴露）	分類できない
吸引性呼吸器有害性	分類できない

環境に対する有害性

危険・有害性項目	GHS分類結果
水生環境急性有害性	区分 3
水生環境慢性有害性	区分外

絵表示：

注意喚起語：　危険

危険有害性情報：　引火性液体及び蒸気。飲み込むと有害のおそれ。皮膚に接触すると有害。重篤な薬傷・眼の損傷。重篤な眼の損傷。器官の損傷（消火器系、血液）。呼吸器の刺激のおそれ。

注意書き：　容器を密閉して保管すること。熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。-禁煙。
静電気的に敏感な物質を積みなおす場合は、容器及び受器を接地、結合すること。製品が危険有害な空気を発生させるような揮発性の場合は、製造業者が指定する防爆の電気、換気、照明機器及び防爆用工具のみを使用し、静電気放電に対する予防措置を講ずること。適切な保護手袋、衣類及び眼、顔面用の保護具を着用すること。取扱い後はよく洗うこと。眼、顔面用の保護具を着用すること。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

国・地域情報：　国内法は第 15 章「適用法令」を参照のこと。

3. 組成、成分情報

単一物質・混合物の区別： 混合物（Potassium acetate < 30% in Acetic acid）
化学名又は一般名： 酢酸（Acetic acid）
別名：
CAS No.： 64-19-7
濃度又は含有率： 5%-60%
化学特性（化学式又は構造式）： 分子式：$C_2H_4O_2$
官報公示整理番号 （2）- 688

4. 応急措置

吸入した場合： 被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。医師の手当、診断を受けること。
皮膚に付着した場合： 皮膚を速やかに洗浄すること。医師の手当、診断を受けること。汚染された衣類を脱ぎ、再使用する前に洗濯すること。
目に入った場合： 水で数分間、注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合： 医師の手当、診断を受けること。口をすすぐこと。
予想される急性症状及び遅発性症状：
咳、頭痛、めまい、息切れ、嘔吐、下痢、腹痛、意識喪失。
最も重要な兆候及び症状： 症状は遅れて発現することがあり、医学的な経過観察が必要である。
応急措置をする者の保護： 救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。
医師に対する特別注意事項：情報なし

5. 火災時の措置

消火剤： 小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、散水、耐アルコール性泡消火剤
大火災：散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤
使ってはならない消火剤： 棒状注水
特有の危険有害性： 極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。加熱により容器が爆発するおそれがある。火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。引火性の高い液体及び蒸気。
特有の消火方法： 散水によって逆に火災が広がるおそれがある場合には、上記に示す消火剤のうち、散水以外の適切な消火剤を利用すること。引火点が極めて低い：散水以外の消火剤で消火の効果がない大きな火災の場合には散水する。危険でなければ火災区域から容器を移動する。移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護： 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置：
漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。関係者以外の立入りを禁止する。作業者は適切な保護具（「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。風上に留まる。低地から離れる。密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項： 河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。環境中に放出してはならない。
回収、中和： 少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。少量の場合、吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。大量の場合、散水は、蒸気濃度を低下させる。しかし、密閉された場所では燃焼を抑えることが出来ないおそれがある。
封じ込め及び浄化方法・機材：
危険でなければ漏れを止める。漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。蒸気抑制泡は蒸発濃度を低下させるために用いる。
二次災害の防止策： すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱いおよび保管上の注意

取扱い
技術的対策： 「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
局所排気・全体換気： 「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行なう。
安全取扱い注意事項： すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。取扱い後はよく手を洗うこと。眼に入れないこと。接触、吸入又は飲み込まないこと。屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
接触回避： 「10. 安定性及び反応性」を参照。
保管
技術的対策： 保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設けること。保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。
混触危険物質： 「10. 安定性及び反応性」を参照。
保管条件： 熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。-禁煙。酸化剤から離して保管する。容器は直射日光や火気を避けること。容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。施錠して保管すること。
容器包装材料： 消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度： 200 ppm

許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）： 日本産業衛生学会（2005年版） 200 ppm
ACGIH（2005年版）TLV-TWA 200 ppm
TLV-STEL 250 ppm

設備対策： 製造業者が指定する防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。静電気放電に対する予防措置を講ずること。この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと。 高熱工程でミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度以下に保つために換気装置を設置する。

保護具

呼吸器の保護具： 適切な呼吸器保護具を着用すること。

手の保護具： 適切な保護手袋を着用する。

眼の保護具： 適切な眼の保護具を着用すること。保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）

皮膚及び身体の保護具：
適切な顔面用の保護具を着用すること。

衛生対策： 取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的および化学的性質

物理的状態、形状、色など：液体
pH：5
沸点、初留点及び沸騰範囲：101℃(沸点)
爆発範囲：情報なし
蒸気密度（空気＝1）：情報なし
溶解度：0～100%(20℃)
自然発火温度：情報なし
臭いのしきい（閾）値：情報なし
燃焼性（固体、ガス）：該当しない
臭い：情報なし
融点・凝固点：情報なし
引火点：情報なし
蒸気圧：情報なし
比重：1.03 g/cm³（20℃）
オクタノール／水分配係数：情報なし
分解温度：情報なし
蒸発速度（酢酸ブチル＝1）：情報なし
粘度：情報なし

10. 安定性及び反応性.

安定性： 通常の取扱い条件においては安定であるが、高温では分解する。

危険有害反応性可能性： 酸化剤、塩基と激しく反応する。

避けるべき条件： 高温

混触危険物質： 酸化剤、金属

危険有害性のある分解生成物：
いろいろな金属を侵して可燃性ガスを発生する。燃焼して一酸化炭素や有毒なガスを発生する。

11. 有害性情報

急性毒性： 経口 ラット LD50 3,310 mg/kg
経皮 ウサギ LD50 1,060 mg/kg
吸入 ラット LCLC0 16,000 ppm/4H

皮膚腐食性・刺激性： 動物実験で 50%以上の濃度の酢酸の投与で皮膚の壊死及びやけどがみられ、腐食がみられ、及び EU-Annex 1: C; R35。重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷（区分 1A-1C）

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性：
ウサギにおいて液体氷酢酸は眼に破壊的な損傷を起こし、16%の酢酸は恒久的な角膜損傷を起こし、人での事故で角膜の麻痺や混濁は永久に残った。重篤な眼の損傷（区分 1）

呼吸器感作性： ヒトの吸入ばく露で気管支喘息など呼吸器過敏症が誘発されたとの 4 つの症例報告の記載があり、職業喘息が報告されていること 8) に基づき、区分 1 とした。

皮膚感作性： データなし

生殖細胞変異原性： *in vitro* 変異原性試験での陰性の結果以外にデータがない。

発がん性： ヒトの職業的ばく露での前立腺がんによる死亡については説明できないとの報告、及びマウスにおける局所施用による乳頭がんに対するプロモーター作用の記載がある。

生殖毒性： 動物試験のデータがあるが、交配前投与による親動物の性機能及び生殖能に及ぼす影響が不明。

特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露）：
ヒトにおいて、ばく露後に胃腸の潰瘍・出血、急性膵炎などの消火器症状に加え、播種性血管内凝固障害、重度の溶血のような血液への影響が報告されている。ヒトで吸入ばく露により鼻、上気道、肺に対する刺激性の記載がみられる。血液の障害（区分 1）呼吸器の障害のおそれ（区分 2）

特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）：
反復ばく露後の影響について動物の情報は乏しく、ヒトにおける報告例がある（反復ばく露）が、症状として軽度。

吸引性呼吸器有害性： データなし

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性： 甲殻類（オオミジンコ）の24時間EC50=47 mg/L（IUCLID、2000）他から、区分3とした。

水生環境慢性有害性： 急速分解性があり（BODによる分解度：74%（既存化学物質安全性点検データ））、かつ生物蓄積性が低いと推定される(log Kow=-0.17（PHYSPROP Database、2005））ことから、区分外とした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物： 廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装： 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報　IMOの規定に従う。

UN No.：2790　Proper Shipping Name：ACETIC ACID SOLUTION, more than 10% and less than 50% acid

Class：8　Packing Group：

航空規制情報　ICAO/IATAの規定に従う。

UN No.：2790　Proper Shipping Name：ACETIC ACID SOLUTION, more than 10% and less than 50% acid

Class：8　Packing Group：

国内規制

陸上規制情報　道路交通法、消防法に従うこと。

海上規制情報　船舶安全法の規定に従うこと。

航空規制情報　航空法に従うこと。

特別の安全対策：　輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法：　該当せず

労働安全衛生法：　名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2、令第18条の2別表9）

危険物・引火性の物（令別表第1第4号）

腐食性液体（則第326条）

化管法（PRTR法）：　該当せず

消防法：　危険物に該当せず

麻薬及び向精神薬取締法：　該当せず

航空法：　引火性液体（則第194条危険物告示別表第1）

船舶安全法：　腐食性物質（危規則第2、3条危険物告示別表第1）

16. その他　引用文献等

1. 改定第２版　労働安全衛生法　MSDS 対象物質全データ　化学工業日報社（2007）
2. 化学品かんたん法規制チェック「ezCRIC」日本ケミカルデータベース株式会社　Web 版（2006）
3. 独立行政法人　製品評価技術基盤機構（NITE）　GHS分類結果データベース
4. 中央労働災害防止協会　安全衛生情報センター　GHSモデルMSDS

＊当社の販売する試薬は試験研究用途に限定して販売しております。
＊製品を取扱う前に取扱説明書をよく読んで、専門知識のある技術者、研究者がお取り扱い下さい。
＊危険性、有害性の評価は必ずしも十分ではありませんので、取り扱いには十分注意をお願いします。
＊記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の値は保証値ではありません。
＊注意事項等については通常の取り扱いを対象としたものですので、特殊な取り扱いについては、この点のご配慮をお願いします。